

wichtsmaximum etwa 16 Proc. betrug) versetzt, aber selbst nach Verlauf von 3 Tagen hatte nur das dünnflüssige Spindelöl erst 0,5 Proc. aufgenommen, während die anderen beiden dickflüssigen Mineralöle im Gewichte während dieser Zeit unverändert blieben, erst am 4. Tage machte sich eine schwache Zunahme bemerkbar, die jedoch auch aus andern Gründen (Ablagern von Staub auf den Tafeln) entstanden sein kann.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass Streichfähigkeit, Auftreten von Fluorescenz der Leinöle und Firnisse je nach dem Zusatz und der Beschaffenheit der Mineralöle geändert wurden, Erscheinungen, die meines Erachtens wohl nur untergeordnete Bedeutung haben. Als ein besonderes charakteristisches Merkmal ist jedoch das Ausscheiden der Mineralöle anzusehen, das zur praktischen Bedeutung des Tafelverfahrens mit beitragen dürfte.

Halle, April 1899.

#### Einfache Methode zur Bestimmung der gebundenen Kohlensäure bez. des in der Ackererde enthaltenen kohlensauren Kalkes.

Um in gebrannten Kalken, Mergeln und ähnlichen Materialien die wirksamen Bestandtheile: Oxyd bez. Hydroxyd, sowie Carbonat in einer für landwirthschaftliche Laboratorien möglichst einfachen und genauen Weise bestimmen zu können, haben wir vor einiger Zeit Versuche begonnen, die im Princip darauf beruhen, den Gehalt an den genannten Bestandtheilen (Oxyd, Hydroxyd, Carbonat) gebrannter Kalke, Thomasschlacken u. dergl. durch titrimetrische Ermittelung der aus verschiedenen Ammoniaksalzen bei der Destillation in Freiheit gesetzten Ammoniakmengen zu bestimmen.

Da nun das Verfahren zur Bestimmung des kohlensauren Kalkes in der Ackererde, welches die Herren Professor Dr. Stutzer und Dr. Hartleb in Heft 19 d. Ztschr. veröffentlicht haben, auf dem gleichen Princip beruht, wie unsere oben erwähnten Versuche, so möchten wir hiermit nur feststellen, dass wir auch im diesseitigen Laboratorium dieses Princip bei verschiedenen Versuchen bestätigt fanden und in einer Reihe von Fällen zur Anwendung gebracht haben, bevor die erwähnte Arbeit der Herren Professor Dr. Stutzer und Dr. Hartleb uns bekannt war.

Dieselben werden daher, wie wir hoffen, die Fortsetzung unserer Versuche bez. deren spätere Veröffentlichung nicht als einen Eingriff in ihr eigenes Arbeitsgebiet betrachten.

Laboratorium des landwirth. Institutes der Universität Halle a. S., den 15. Mai 1899.

Professor Dr. G. Baumert. Dr. Paul Holdekleiss.

#### Elektrochemie.

Behandlung von Elektrodenkohle für elektrische Öfen nach Siemens & Halske (D.R.P. No. 102964). In denjenigen elektrischen Öfen, in welchen die Luft zum Lichtbogen Zutritt hat, wird die Elektrodenkohle in bedeutendem Maasse durch Verbrennung angegriffen. Zur Vermeidung dieses Übelstandes hat man versucht, die Kohle mit einem Überzug zu versehen, welcher die Luft von dem Zutritt zur Kohle abhält. Derartige Überzüge zeigten bisher den Übelstand, nicht genügend fest an der Kohle zu haften. Es tritt dies besonders bei der durch den Lichtbogen bedingten starken Erhitzung ein, weil in Folge der verschiedenen Ausdehnung der Kohle und der den Überzug bildenden Substanz ein Abspringen der letzteren eintritt. Dieser Übelstand macht sich bei den dünnen Kohlenstiften der Bogenlampen wenig bemerkbar, weil in diesem Falle die starke Krümmung der Oberfläche dem Überzuge mehr Halt giebt, als bei den Blöcken und Platten der Elektroden in grossen elektrischen Öfen, welche ebene oder nur schwach gekrümmte Oberfläche besitzen.

Um ein sicheres Haften des Überzuges an Kohlenelektroden zu erreichen, ist es nothwendig, ein Material zu verwenden, welches auch bei der Erhitzung auf Weissgluth weder bröcklig wird, noch chemische Veränderungen zeigt. Es gelingt jedoch durch Verwendung eines derartigen Materials allein noch nicht, ein sicheres Haften des Überzuges zu erreichen, vielmehr ist es nothwendig, das Material in geeigneter Form an der Elektrodenfläche anzuordnen. Als Material des Überzuges der Elektroden sind geeignet: Lehm, dem auch Porzellanerde (Kaolin) beigemischt werden kann, sowie weiter Calciumcarbid. Der Lehm springt allerdings bei Weissgluth ab, bildet aber vorher einen glasartigen Überzug, welcher die Kohle genügend schützt. Das Calciumcarbid haftet auch bei Weissgluth gut, wenn nicht Gase auftreten, welche auf dasselbe zerstörend wirken. Um das Calciumcarbid bei gewöhnlicher Temperatur vor Zersetzung durch den Wassergehalt der Luft zu schützen, wird dasselbe auf der Kohle mit einem der bekannten Lacke oder Firnisse überzogen. Das Auftragen des Calciumcarbids geschieht dadurch, dass man dasselbe in Pulverform auf die Kohle aufstreut und mittels eines kräftigen elektrischen Lichtbogens schmilzt. Anstatt fertig gebildetes Calciumcarbid auf die Kohle zu bringen, kann man die Rohstoffe für die Herstellung des Calciumcarbids,